

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



## 11 Gebrauchsmuster

U 1

F16S 1-00

GM 79 20 480

AT 18.07.79 ET 11.10.79 VT 11.10.79

Bez: Halbzeug aus Mineralfasern

Anm: Grünzweig + Hartmann und Glasfaser  
AG, 6700 Ludwigshafen

Die Angaben sind mit den nachstehenden Abkürzungen in folgender Anordnung aufgeführt:

- |      |   |                    |           |                          |
|------|---|--------------------|-----------|--------------------------|
| 61   | Int. Cl.  | 21                 | GM-Nummer |                          |
| Nkl: | Nebanklasse(n)  |                    |           |                          |
| 22   | AT: Anmeldetag  | ET: Eintragungstag | 43        | VT: Veröffentlichungstag |
| 30   | Pr: Angaben bei Inanspruchnahme einer Priorität:                                  |                    |           |                          |
|      | 32  | Tag                | 33        | Land                     |
| 39   | Angaben bei Inanspruchnahme einer Ausstellungspriorität:                          |                    |           |                          |
|      | 34  | Tag                | 35        | Land                     |
| 40   | Bezeichnung des Gegenstandes  |                    |           |                          |
| 41   | Anmelder - Name und Wohnsitz des Anmelders bzw. Inhabers                          |                    |           |                          |
| 42   | Vr: Vertreter - Name und Wohnsitz des Vertreters (nur bei ausländischen Inhabern) |                    |           |                          |
|      | Modellhinweis   |                    |           |                          |

18.07.79

3

1

GM 888 DE

### Beschreibung

- 5 Die Neuerung betrifft ein Halbzeug aus mit Kunstharz gebundenen Mineralfasern, insbesondere für wärmedämmende oder schallabsorbierende Verkleidungen, das mehrere Reiß-Trennlinien aufweist.
- 10 Unter dem Begriff Reiß-Trennlinie ist ganz allgemein eine Perforation zwischen zwei Teilen zu verstehen, welche ermöglicht, daß diese Teile entlang einer vorbestimmten Linie relativ leicht voneinander getrennt werden können. Die Art des Abtrennens ist dabei von
- 15 der Beschaffenheit der Teile abhängig, d.h., je nach der Größe des Querschnitts und der Materialdichte der Teile lassen sich diese entlang dieser perforierten Linie entweder voneinander abreißen oder abbrechen.
- 20 Aus der US-PS 3 964 232 ist beispielsweise ein langgestrecktes Vlies aus mit Kunstharz gebundenen Mineralfasern bekannt, das durch quer verlaufende Reiß-Trennlinien in großflächige Teilstücke unterteilt ist. Von dem so perforierten Vlies wird für den Versand
- 25 ein gewickelter und gepreßter Ballen hergestellt, von welchem der Verbraucher die einzelnen Teilstücke abwickeln und gemäß der vorbestimmten Reiß-Trennlinien abreißen kann. Dieses Mineralfaservlies hat eine relativ geringe Dichte und besitzt deshalb auf einer
- 30 Seite eine Kaschierung in der Form einer Papierfolie, die es trotz des verhältnismäßig lockeren Aufbaus des Vlieses ermöglicht, brauchbare Reiß-Trennlinien zu erhalten.
- 35 Des weiteren ist bekannt, wärmedämmende oder schallabsorbierende Verkleidungen aus mehreren Elementen zusammenzusetzen, die aus mit Kunstharz gebundenen Mineralfasern bestehen und verschiedene den Gegeben-

7900480

18.07.79

4

GM 888 DE

1 heiten der zu verkleidenden Objekte angepaßte Abmes-  
sungen aufweisen. Derartige, sogenannte konfektionier-  
te Elemente werden aus großflächigen Elementen heraus-  
geschnitten, wobei letzteres zum Beispiel durch Sägen  
5 oder Stanzen erfolgen kann.

Es hat sich nun gezeigt, daß das Verpacken für den  
Versand von relativ kleinen Zuschnitten, zum Beispiel  
in der Größe von DIN-A3, sehr aufwendig ist, da die  
10 Zuschnitte hierzu in Kartons untergebracht werden müs-  
sen; das bedeutet, die Zuschnitte müssen von Hand ein-  
zeln in Kartons gestapelt werden. Insbesondere bei ei-  
ner Großserienfertigung ist jedoch eine derartige Ver-  
packungsart verhältnismäßig lohnintensiv und somit  
15 teuer.

Hier will die Neuerung Abhilfe schaffen, der die Auf-  
gabe zugrunde liegt, das aufgezeigte Verpacken der re-  
lativ kleinen Zuschnitte aus mit Kunstharz gebundenen  
Mineralfasern zu vereinfachen und somit zu verbilligen.

20

Gemäß der vorliegenden Neuerung wird diese Aufgabe in  
einfacher Weise durch ein Halbzeug gelöst, das als  
eine im wesentlichen biegesteife Platte ausgebildet  
ist, die durch Reiß-Trennlinien in eine Vielzahl von  
25 im Verhältnis zur Plattengröße kleinen Abschnitten  
unterteilt ist. Ein derartig aufgebautes Halbzeug hat  
den Vorteil, daß die einzelnen Abschnitte in einem Ver-  
bund vorliegen und dadurch nicht mehr einzeln in Kar-  
tons gestapelt werden müssen. Eine Kartonverpackung kann  
30 dadurch vollkommen entfallen, indem man für den Versand  
vorteilhaft mehrere neuerungsgemäße Platten zusammen-  
faßt und den Stapel mit einer Schrumpfolie umgibt. Fer-  
ner ist die Handhabung der Platte für den Verbraucher  
denkbar einfach. Dieser erhält sofort gebrauchsfertige  
35 Dämmstoffabschnitte, indem er diese mit wenig Kraft-  
aufwand aus dem plattenförmigen Halbzeug entsprechend  
dem Verlauf der Reiß-Trennlinien herausbricht.

7920480

18.07.79

5

GM 888 DE

- 1 Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, die Reiß-Trennlinien gitterartig anzuordnen, wodurch eine möglichst große Anzahl von Abschnitten aus einem plattenförmigen Halbzeug erhalten wird. Die Frage des
- 5 Verlaufs der Reiß-Trennlinien ist jedoch abhängig von den gewünschten Abmessungen der einzelnen Abschnitte. Hierbei können die Reiß-Trennlinien in verschiedenen Anordnungen vorgesehen sein; zum Beispiel, daß die Abschnitte alle gleich groß oder gruppenweise unterschied-
- 10 lich sind.

- Da das neuerungsgemäße Halbzeug lediglich aus mit Kunstharz gebundenen Mineralfasern besteht, also keine Kaschierung aufweisen muß, ist es für einen befriedi-
- 15 genden Zusammenhalt der einzelnen Abschnitte in einem Verbund zweckmäßig, daß das Halbzeug ein Raumgewicht von mindestens  $15 \text{ kg/m}^3$  und einen Kunstharzanteil von mindestens 0,6 % besitzt. Es hat sich nämlich gezeigt, daß bei niedrigeren als den oben angegebenen Werten
- 20 die Bruchflächen der Abschnitte nicht stumpf, sondern fasrig werden.

- Hinsichtlich der Art der Reiß-Trennlinien ist es möglich, diese als eingestanzte Lochreihen auszubilden,
- 25 d.h., eine Durchlöcherung, bestehend aus einer Reihe eng aufeinanderfolgender Löcher oder Schlitzte, so daß die Abschnitte nur durch eine Reihe von Stegen miteinander verbunden sind. Versuche haben jedoch ergeben, daß es insbesondere bei Raumgewichten merklich über
- 30  $15 \text{ kg/m}^3$  ausreicht, wenn die Reiß-Trennlinien lediglich in den Eckbereichen benachbarter Abschnitte Stege aufweisen, um einen ausreichenden Zusammenhalt der einzelnen Abschnitte zu erhalten. Dies hat insbesondere den Vorteil, daß die Bruchflächen der Abschnitte im
- 35 wesentlichen glatt vorliegen.

7920400

18.07.79

6

GM 888 DE

- 1 Weitere Einzelheiten und Vorteile der Neuerung sind nachstehend anhand von in der Zeichnung schematisch dargestellter Ausführungsbeispiele näher erläutert und beschrieben. Es zeigt:
- 5 Fig. 1 in perspektivischer Ansicht ein Halbzeug aus mit Kunstharz gebundenen Mineralfasern, welches durch Reiß-Trennlinien in mehrere Abschnitte unterteilt ist und
- 10 Fig. 2 in einem größeren Maßstab einen von dem Halbzeug in Fig. 1 herausgetrennten Abschnitt, jedoch mit einer anders ausgebildeten Reiß-Trennlinie.
- 15 In Fig. 1 ist eine Platte 1 gezeigt, die als Halbzeug dient und aus mit Phenolharz gebundenen Basaltfasern besteht. Sie hat ein Raumgewicht von  $30 \text{ kg/m}^3$  und der Phenolharzanteil beträgt 1,6 %. Die Platte 1 ist durch gitterartig angeordnete Reiß-Trennlinien 2 in eine
- 20 Vielzahl von im Verhältnis zur Plattengröße kleinen rechteckförmigen Abschnitten 3 unterteilt. Die Reiß-Trennlinien 2 bestehen aus durchgehenden, senkrecht zur Plattenoberfläche verlaufenden Schlitzern 4 und Stegen 5, die abwechselnd hintereinander angeordnet
- 25 sind.
- Die Reiß-Trennlinien 2 sind mittels eines üblichen Stanzwerkzeuges erzeugt worden, wobei es bei der Ausbildung des Stanzwerkzeuges vorteilhaft ist, daß in dem unmittelbaren Bereich der mit 6 bezeichneten Kreuzungspunkte keine Stege stehen bleiben, so daß beim
- 30 Abtrennen der Abschnitte 3, deren Ecken nicht beschädigt werden können.
- In Fig. 2 ist ein Ausführungsbeispiel eines abgetrennten Abschnitts 7 gezeigt, der von einer nicht dargestellten Platte mit einer Reiß-Trennlinie 8 stammt, wobei die hier verwendete Reiß-Trennlinie 8 nur in
- 35

7920460

18.07.79

7

GM 888 DE

- 1 den Eckbereichen benachbarter Abschnitte 7 Steg 9 aufweist. Diese Ausführungsform eignet sich besonders für Platten mit einem relativ hohen Raumgewicht.
- 5 Ganz allgemein sollte die Anzahl der vorgesehenen Stege und deren Breite so gewählt werden, daß sich die einzelnen Abschnitte gut im Verbund transportieren lassen, d.h., die Platte sollte nicht bereits bei geringen Stößen auseinanderbrechen. Auf der anderen
- 10 Seite sollten auch nicht zu viele und zu breite Stege gewählt werden, damit ein späteres Abbrechen der einzelnen Abschnitte von Hand ohne große Mühe erfolgen kann. *42*

15

20

25

30

35

7920480

18.07.79

2

GM 888 DE  
25.06.1979

Grünzweig + Hartmann und Glasfaser AG, 6700 Ludwigshafen

Halbzeug aus Mineralfasern

Schutzansprüche

1. Halbzeug aus mit Kunstharz gebundenen Mineralfasern, insbesondere für wärmedämmende oder schallabsorbierende Verkleidungen, das mehrere Reiß-Trennlinien aufweist, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß es als eine im wesentlichen biegesteife Platte (1) ausgebildet ist, die durch die Reiß-Trennlinien (2;8) in eine Vielzahl von im Verhältnis zur Plattengröße kleinen Abschnitten (3;7) unterteilt ist.
2. Halbzeug nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Reiß-Trennlinien (2;8) gitterartig angeordnet sind.
3. Halbzeug nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß es ein Raumgewicht von mindestens  $15 \text{ kg/m}^3$  und einen Kunstharzanteil von mindestens 0,6 % besitzt.

7920480

---

18.07.79

2

GM 888 DE

4. Halbzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 3, d a -  
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die  
Reiß-Trennlinien (8) mindestens in den Eckbereichen  
benachbarter Abschnitte (7) Stege (9) aufweisen.

7920480

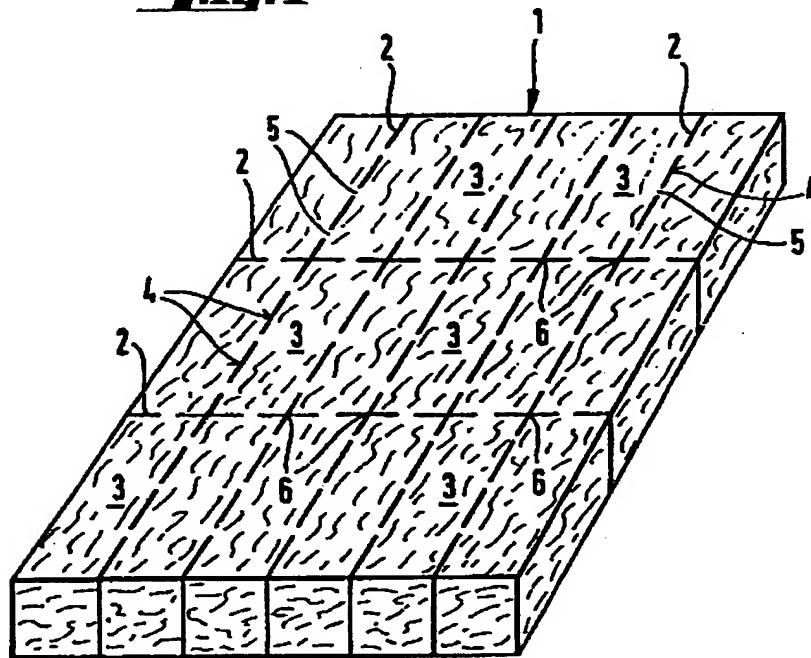
---



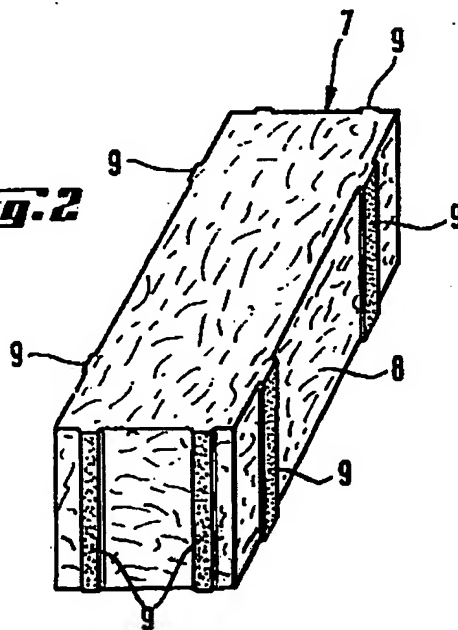
18.07.79

GM 888 DE

**Fig. 1**



**Fig. 2**



7920460